



Blütenblätter, gelbe Kreise mit dem Wort Biologie, Klebestreifen oder Klebestifte, leeres Plakat (mindestens A3-Format)



einzelne Blütenblätter (ähnliche Form wie bei einer Sonnenblume)



Motivierung, Aktivierung von Wissen, Einführung in das Fach Biologie (als Naturwissenschaft) oder in ein einzelnes Themengebiet

Spielverlauf:

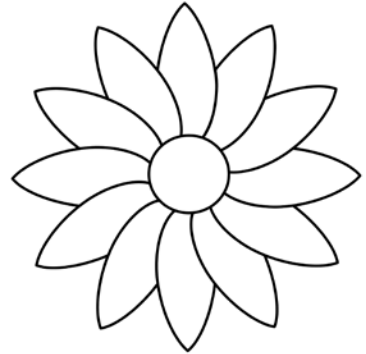
Alle Schüler*innen erhalten zwei bis drei Blütenblätter und beschriften diese, wie in einer Mindmap: mit Begriffen oder Wortgruppen zum Fach Biologie.

Im Anschluss nennt jeweils ein*e Schüler*in einen „Gedanken“ und heftet diesen um einen vorbereiteten gelben Kreis mit dem Wort Biologie an der Tafel oder auf einem Plakat an. Die restlichen „Gedanken“ werden – ohne diese zu nennen – angeheftet. Abschließend werden diese im Plenum (ganze Klasse) gelesen.

Hinweise: Bei größerer Anzahl an Beteiligten und je nach Möglichkeit, mehrere Gedanken zu notieren, sollten mehre „innere“ Punkte vorbereitet werden, sodass entsprechend mehrere Blüten entstehen.

Beispiele:

für alle Themen aus der Biologie geeignet, z.B. für Tier- und Pflanzenarten, Blattformen, Organe





Begriffskarten, Tafel oder Overheadprojektor und Folienstifte



Begriffskarten vorbereiten



Motivierung, Einführung in ein Themengebiet,
Aktivierung von Wissen

Spielverlauf:

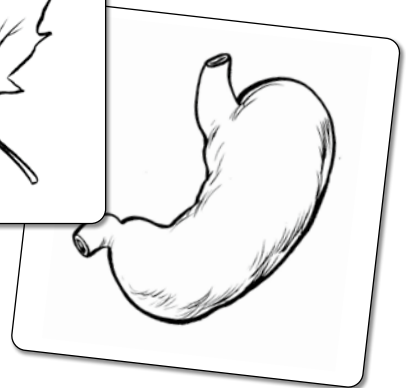
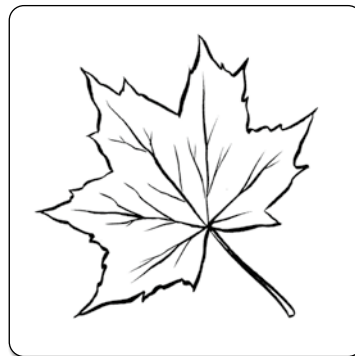
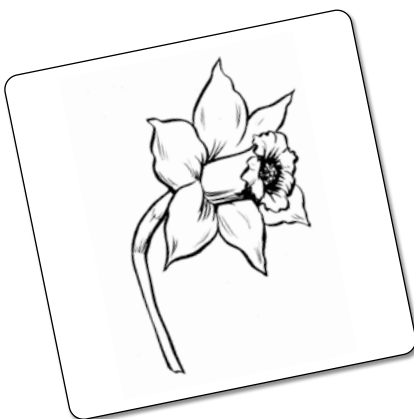
Zunächst wird eine Begriffskarte gezogen. Der Begriff soll für die anderen Mitspielenden zeichnerisch dargestellt werden. Diese versuchen, schnellstmöglich den Begriff zu erraten. Wer den Begriff gefunden hat, darf als Nächste/r malen bzw. zeichnen.

Für das Zeichnen sollten folgende Regel vereinbart werden: Es darf kein Begriff geschrieben werden, bei zusammengesetzten Begriffen auch keine Teile davon.

Als Anreiz könnte vereinbart werden, dass ein Begriff auch erklärt werden darf, sofern jemand nicht zeichnen möchte.

Beispiele:

Tiere, Blumen, Zelle, Blätter, Organe, Nahrungsmittel (Obst, Gemüse)





Biologiebuch, Arbeitsblatt „Biologiebuch-Rallye“



Arbeitsblatt entwerfen und vorbereiten, in Klassenstärke kopieren, Lösungsblatt erstellen



Aktivierung von Wissen, Arbeiten mit dem Lehrbuch, Motivierung, Neugier wecken

Spielverlauf:

Das Arbeitsblatt mit der vorbereiteten Rallye und Hinweisen zur Bearbeitung wird in der Klasse ausgeteilt. Alle Schüler*innen beginnen gleichzeitig mit der Bearbeitung ihrer Rallye.

Variante 1: Alle arbeiten so lange, bis die Rallye vollständig gelöst ist. Wer fertig ist, vergleicht selbständig seine Lösung bei der Lehrkraft.

Variante 2: Nachdem die ersten zehn Schüler*innen fertig sind, wird das Weiterarbeiten unterbrochen. Diese Schüler*innen dürfen abwechselnd ihre Lösungen vortragen.

Beispiel:

Biologiebuchrallye

Aufgabe:

Ergänze die Sätze.

Hinweis:

- Alle fehlenden Begriffe lassen sich irgendwo im Buch finden.
- Trage hinter dem Satz die Seitenzahl ein, auf der du deine Lösung gefunden hast.
- Umlaute werden nicht umgeschrieben, bleiben also ä, ü, ö.
- Die eingerahmten Buchstaben ergeben fortlaufend gelesen den Namen eines berühmten Biologen.

1. Tiere sind

____  _____

Seite:

2. In der Biologie werden verschiedene Tiergruppen unterschieden. Die Katze ist ein

____  _____

Seite:

3. Ein Teilgebiet der Biologie ist die

____  _____

Seite:



Arbeitsblatt „Steckbrief“



Arbeitsblatt, in Klassenstärke kopieren



Aktivierung von Wissen, Motivierung, Neugier wecken für neue Inhalte, Recherchieren und Zuordnen von Wissensinhalten

Spielverlauf:

Gesucht sind zunächst thematische Begriffe. Zu Beginn liest die Lehrkraft z.B. die Namen einiger Schmetterlinge vor. Einige Fakten werden hinzugefügt, sodass die Schüler*innen selbst auf die Insektenordnung (→ Schmetterlinge) kommen können.

Im Anschluss werden in Zweierteams die Steckbriefe zu ausgewählten Schmetterlingen erstellt.

Beispiel:



Einführungstext:


Schornsteinfeger, großer Fuchs, goldene Acht, Hufeisenklee-Gelbling, Admiral, Monarch, Ochsenauge, Feuerfalter – alle sind irgendwie dasselbe.

Was?

Es gibt knapp 160 000 beschriebene Arten. Nach den Käfern die artenreichste Insektenordnung ...



Steckbrief

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Name: | Monarchfalter |  |
| Lateinischer Name: | Danaus plexippus | |
| Klasse: | Insekt (Wanderfalter) | |
| Größe: | 8 – 12 cm | |
| Alter: | als Falter: ein Monat | |
| Aussehen: | orange Grundfarbe, schwarz-weiße Zeichnungen, Adern schwarz und Flügelrand schwarz mit weißen Punkten | |
| Ernährungstyp: | Pflanzenfresser (als Raupe) | |
| Nahrung: | Blütennektar | |
| Verbreitung: | Nordamerika, nördliches Südamerika, Mexiko, Neuseeland | |
| Lebensraum: | offene Landschaften in Seenähe | |
| Schlaf-Wach-Rhythmus: | Tagfalter | |
| Natürliche Feide: | eine Ameisenart, großer chinesischer Mantis | |
| Fortpflanzung: | vom Ei zur Raupe zur Puppe zum Schmetterling | |
| Sozialverhalten: | schwarmbildend | |
| Vom Aussterben bedroht: | nein, gilt als Naturphänomen | |



Plakat „Wildwiese“, „Blüten“ (jeweils als A4-Vorlage)



Plakat „Wildwiese“ im A3-Format ausdrucken (oder zwei A4-Kopien zusammensetzen), Blütenvorlage ausdrucken bzw. kopieren



Motivierung, Aktivierung und Reproduktion von Wissen, Wiederholung von Lerninhalten, Recherchieren von Wissensinhalten

Spielverlauf:

Die Klasse wird entsprechend der Themenanzahl in Kleingruppen aufgeteilt. Jede Gruppe erhält eine Blütenvorlage und soll die Blütenblätter entsprechend ihres Themas füllen. Gesucht werden Begriffe, die alle zu einem bestimmten Inhalt passen. Jeweils ein Begriff wird dabei in ein Blütenblatt eingetragen. Die Anzahl der Blüten und Blütenblätter, die zu beschriften sind, ist dabei variabel. Welche Wiese blüht am schönsten (bzw. umfasst die meisten beschrifteten Blüten)?

Das Thema kann von der Lehrkraft oder von der Klasse vorgegeben werden. Die Blüten werden ausgeschnitten und auf dem Bild der Wildwiese aufgeklebt.

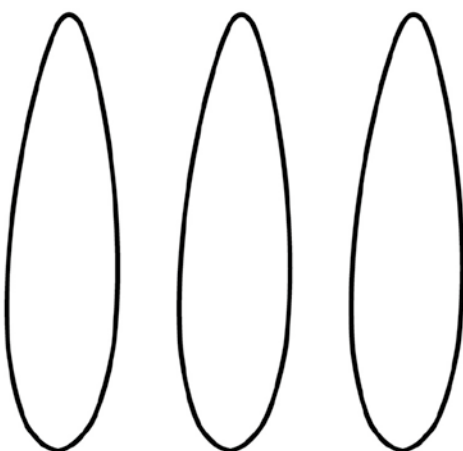
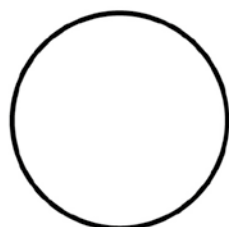
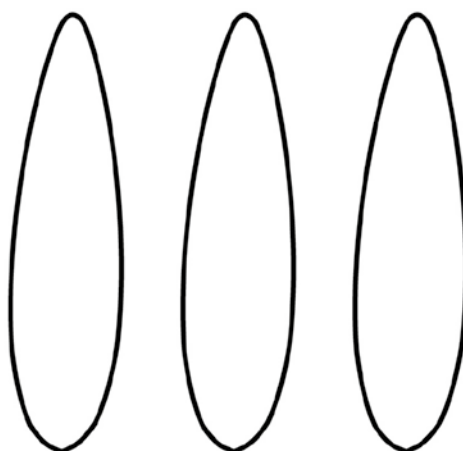
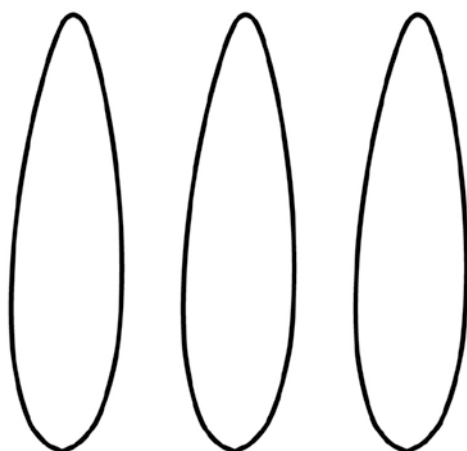
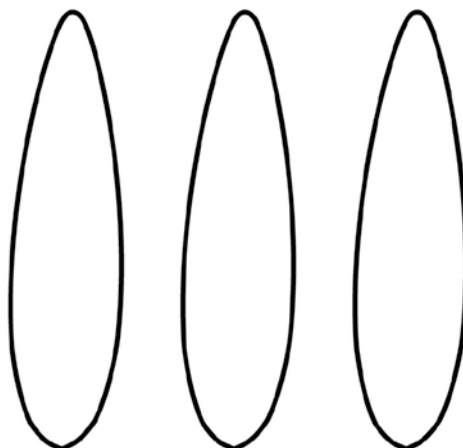
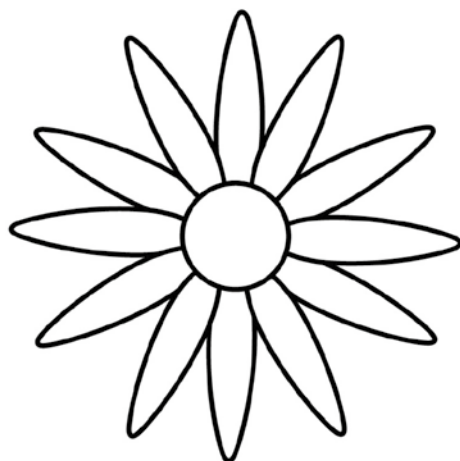
Hinweis: Das „Spiel“ eignet sich auch für andere Biotope, wie z.B. Wald, Wüste, Teich. Entsprechend sollten dann die Hintergrund-Grafik und die Beschriftungs-Vorlagen angepasst werden. Beim Wald würde sich zum Beschriften z.B. eine Laubblatt-Form (Kontur eines Eichen- oder Buchen-Blattes) eignen.

Beispiele:

Themenvorschläge:

Gräser, Wildblumen und Kräuter, Kriechtiere, Insekten







Plakate, Aufgabenkarten



Klassenplakat vorbereiten



Sichern und Üben von Wissensinhalten, Aktivierung von Wissen, Recherchieren von Inhalten, Präsentieren von Arbeitsergebnissen

Spielverlauf:

Begonnen wird mit einem gemeinsamen Klassenplakat. Das Plakat enthält in der Mitte ein Bild zum eigentlichen Projektthema, z. B. Insekten. Wie bei einer Mindmap finden nun Vierer-Kleingruppen ein Unterthema, welches am Plakat eingetragen wird. In Gruppenarbeit soll nun ein Lernplakat erstellt werden. Zudem werden drei bis fünf Aufgabenkarten zum Inhalt des Lernplakates gestaltet. Abschließend erfolgen Austausch und Reflexion zwischen den einzelnen Gruppen über einen „Gallery walk“.

Dazu werden die Lernplakate großzügig im Raum und eventuell auf dem angrenzenden Flur ausgehängt. Je zwei Schüler*innen einer Kleingruppe bleiben beim Plakat, um die vorbereiteten Aufgaben zu stellen und Nachfragen zu beantworten. Alle anderen „besuchen“ die Gallery in einem Rundgang. Nach einer vorher vereinbarten Zeit wird gewechselt.

Hinweise: In Vorbereitung der Gruppenarbeit sollten Regeln für die Gestaltung des Lernplakates vereinbart werden (Größe des Plakates, Größe von Abbildungen, Gliederung etc.). Auch für den „Gallery walk“ sollten vorab Verhaltensregeln angesprochen bzw. vereinbart werden.

Beispiele:

Säugetiere, Insekten, Haustiere, Tiere des Waldes, Pflanzenfamilien, unser Skelett, gesund Leben, Sinne und Wahrnehmung, Tiere und Pflanzen im Wechsel der Jahreszeiten





Postkarten



Blätter im Postkartenformat zuschneiden (pro Schüler*in drei Postkarten)



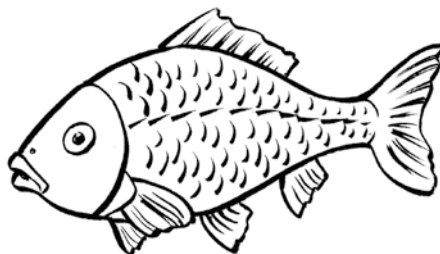
Motivierung und Aktivierung von Wissen, Neugier wecken, Mitgestaltung und Hinterfragen von Wissensaneignung

Spielverlauf:

Die Lehrkraft eröffnet als Spielidee eine besondere Chance (in Vorbereitung auf das nächste Unterrichtsthema): Das Meeresbiologische Institut bietet gerade die einmalige Gelegenheit, bei einer eigens für Schulen eingerichteten Hotline anzurufen, um Fragen zu stellen. Jeder darf dabei nur drei Fragen stellen. Die besten zehn Fragen werden prämiert. Alle erhalten drei Postkarten, um passende Fragen zu notieren. Im Anschluss werden die Fragen vorgelesen, eingesammelt (doppelte Fragen werden aussortiert) und schließlich die besten zehn Fragen ausgesucht.

Beispiele:

1. Kann ein Fisch ertrinken?
2. Sind Fische taub?
3. Können sich Fische untereinander verständigen?



1. Wie schlafen Fische?
2. Wird ein Fisch durstig?
3. Warum haben Fische Nasenlöcher?



Materialien zum Geräusche-Erzeugen und „Geräusche-Karten“,
Blanco-Postkarten



„Geräusche-Karten“ vorbereiten, indem auf Postkarten Informationen zur Erzeugung
von Geräuschen geschrieben werden



Motivierung, Trainieren der Wahrnehmung mit allen Sinnen, Schärfen der
Beobachtungsgabe

Spielverlauf:

Sechs bis acht Schüler*innen einer Klasse sind „Geräusche-Erzeugende“.

Alle anderen erstellen eine „Geräusche-Landkarte“. Dafür erhalten sie zunächst eine Blanco-Postkarte und markieren in der Mitte einen Punkt, der die eigene Position darstellen soll. Danach schließen sie ihre Augen.

Die „Geräusche-Erzeugenden“ erhalten jeweils eine „Geräusche-Karte“. Sie suchen sich eine Position im Raum – nachdem alle anderen ihre Augen geschlossen haben. Die Lehrkraft gibt ein Kommando für das Erzeugen der Geräusche. Die Geräusche können einzeln (nacheinander) erzeugt werden oder alle gleichzeitig.

Auf der „Geräusche-Landkarte“ werden wahrgenommene Geräusche zunächst mit einem weiteren Punkt markiert. Mit wieder geöffneten Augen vervollständigen die Landkarten-Zeichner ihre Karte mit vermuteten Arten und Richtungspfeilen.

Hinweis: Empfohlen werden mindestens zwei Spielrunden, um auch den „Geräusche-Erzeugenden“ die Chance zum Gestalten einer „Geräusche-Landkarte“ zu geben.

Beispiele:

Geräusche: Zerknüllen von Packpapier, Anschlagen eines Stuhlbeines, in die Hände klatschen, Stimmgabel auf Resonanzkasten anschlagen, Klingeln eines Weckers, mit einem Buch auf den Tisch schlagen, Klingeln eines Handys



Fotos, Bilder, Kalender, Schere, Farbstifte, Kleber, Lineal



Kalender als Tabelle vorbereiten






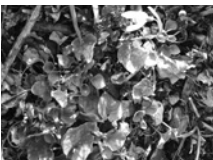
Aktivieren und Recherchieren von Wissen, Kennenlernen der Artenvielfalt, Darstellung von statistischen Daten

Spielverlauf:

Die Schüler*innen bringen Bilder oder Fotos von acht bis zehn verschiedenen Frühjahrsblüchern mit. In einer vorbereitenden Hausaufgabe oder im Unterricht werden die Blühzeiten der einzelnen Pflanzen bestimmt. Die Bilder und Daten werden genutzt, um einen sogenannten „Blühkalender“ zu erstellen.

Beispiele:

Blühkalender lassen sich für alle Pflanzenarten herstellen. Man kann sie auch zur Planung und zum Anlegen eines Gartens nutzen, um bei der Bepflanzung darauf zu achten, dass ständig etwas Blühendes im Garten wächst.

| Frühjahrsblüher | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni |
|---|--------|---------|------|-------|-----|------|
| Märzenbecher  | | | | | | |
| Krokus  | | | | | | |
| Löwenzahn  | | | | | | |
| Veilchen  | | | | | | |



Arbeitsblatt „Uhr“, Tabelle mit den „Singzeiten“ der Singvögel, unterschiedliche Vogelgesänge



Blankouhr als Arbeitsblatt in Klassenstärke kopieren, eventuell Tabelle mit den „Singzeiten“ der Singvögel erstellen (siehe z.B. <https://www.biologie-wissen.info/verschiedenes/vogeluhr/>), Anleitung zur Anfertigung der Vogeluhr



Motivierung zur Wissensaneignung, Recherchieren von Wissen, Darstellung von Daten

Spielverlauf:

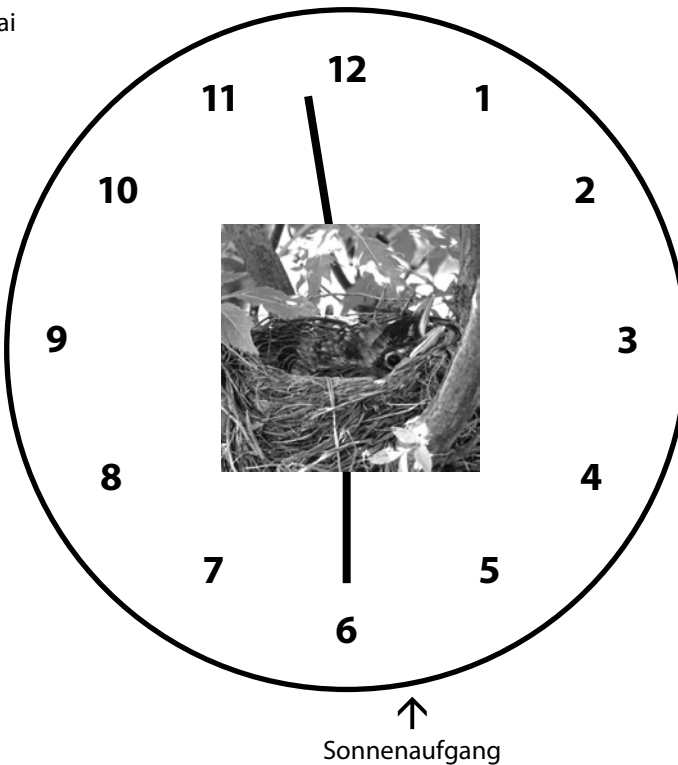
Nach dem Einspielen einiger „Vogelgesänge“ fragt die Lehrkraft, ob mithilfe bekannter Vogelgesänge auch die Uhrzeit angegeben werden kann. In einem klärenden Unterrichtsgespräch wird die Machbarkeit erörtert.

Bau der Uhr:

1. Sonnenaufgangszeit deutlich markieren
2. „Singzeit“ mit einem Bogen in unterschiedlichen Farben je Vogel einzeichnen

Beispiel:

10. Mai



Singzeiten einiger Singvögel:

Beginn vor Sonnenaufgang
(in Minuten)

- Star 15 min
- Buchfink 40 min
- Amsel 60 min
- Drossel 70 min
- Rotkehlchen 70 min
- Lerche 90 min
- Nachtigall nachts